Revista mensual | 3 de septiembre de 2024 | Nº120

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

SENÉN FERREIRO, SOCIO FUNDADOR Y CEO DE VALORA

"EL SECTOR FINANCIERO ESTÁ SIENDO EL GRAN IMPULSOR DE LA TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE"

El consultor experto en sostenibilidad analiza cómo el tsunami regulatorio impacta en la financiación y los riesgos de las empresas

ACTUALIDAD

LA CHATARRA ELECTRÓNICA CRECE TRES VECES MÁS QUE LA BASURA DOMÉSTICA

lanzarotecaliente.com

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Actualidad | P6

La chatarra electrónica crece ya tres veces más que la basura doméstica

La Directiva europea sobre el derecho a reparar que acaba de entrar en vigor pretende reducir la producción de estos residuos fomentando su recuperación y reciclado.

Ciclo del Agua | P14

Aqualia desarrollará cuatro proyectos del PERTE del agua

La segunda convocatoria incluye cuatro propuestas participadas por la compañía que beneficiarán a 1,6 millones de habitantes en Canarias, Cantabria, Asturias y Ciudad Real.

Cuencas hidrográficas | P20

La CHE estudia la viabilidad de abrir acuíferos para llevar agua a Calanda

La Confederación está desarrollando un proyecto piloto para extraer aguas del subsuelo que si resulta exitoso permitirá ayudar a paliar la sequía que atraviesa la cuenca.

Economía circular | P24

Signus gestionó más de 15 millones de neumáticos fuera de uso en 2023

La entidad ha marcado un nuevo hito procurando un destino sostenible a más de 205.000 toneladas de residuos.

Internacional | P36

Las agencias espaciales trazan un plan para limpiar el cosmos

Reducir la cantidad de desechos en órbita se ha convertido en una prioridad para estas entidades que pretenden evitar posibles daños para la vida en la Tierra.

Entrevista | P40

Senén Ferreiro, socio fundador y CEO de Valora

Tras más de 20 años trabajando en sostenibilidad, Ferreiro analiza el impulso que experimenta este negocio por el tsunami regulatorio.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.
Presidente Editor: Gregorio Peña.
Vicepresidente: Clemente González Soler. **Director de Comunicación:** Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora
Director de elEconomista Agua: Rubén Esteller
Diseño: Pedro Vicente y Cristina Fernández **Fotografía:** Pepo García **Infografía:** Clemente Ortega **Redacción:** Inés Oria

Una labor clave para el impulso de la economía circular

La labor que cada año llevan a cabo las entidades de gestión de residuos supone una pieza clave para avanzar en la necesaria economía circular. Signus, la entidad responsable de garantizar la correcta gestión ambiental de los neumáticos fuera de uso, gestionó en 2023 un total de 205.825,7 toneladas de estos desechos, dándoles una segunda vida tras valorizar sus elementos debidamente reciclados.

Más del 51% ha sido reconvertido en nuevos productos para distintas aplicaciones; el 36,49% se ha destinado a valorización energética, mayoritariamente como sustituto de combustibles fósiles, y cerca el 12% ha sido preparado para su utilización como neumático de segundo uso o recauchutado.

Caucho, negro de carbono, acero, gran variedad de productos químicos y, también, fibras textiles, son los principales componentes de los neumáticos a los que Signus es capaz de conferir circularidad. Así, y respecto al reciclaje, destacan las 25.478 toneladas que han sido reutilizadas para la instalación de 255 campos de fútbol, las 20.802 para la construcción de unos 4.100 parques infantiles y las 1.708 incorporadas a 160 kilómetros de carreteras. En este plano, también resalta la introducción de la pirólisis como tratamiento para añadir el negro del carbón recuperado y el aceite obtenido a nuevos procesos.

> Signus fue capaz de gestionar 205.825 toneladas de neumáticos dándoles una segunda vida

A lo largo de 2023, Signus ha seguido recogiendo, en todas las Comunidades Autónomas, cantidades que superan a las fijadas por el Ministerio para la Transición Ecológica. De hecho, en algunos casos concretos la diferencia supera el 20%; se trata, sobre todo, de aquellas regiones en la que la recogida de los neumáticos fuera de uso resulta más compleja por la extensión del territorio, la dispersión de sus habitantes o la distancia hasta los centros de tratamiento.

La prohibición decretada por la Comisión Europea de comercializar material de relleno polimérico granulado de tamaño inferior a los cinco milímetros a partir de octubre de 2031 representa para Signus un desafío que, en todo caso, ya ha empezado a abordar. El uso de este material para los campos de césped artificial representa, hoy por hoy, una de las vías principales en el proceso de valorización que aplica Signus, pero la entidad avanza ahora hacia otras aplicaciones para garantizar la reconversión de los materiales en otros productos que sí cumplan los cánones exigidos por la legislación. Estos últimos meses, la entidad se ha concentrado en gran medida en los estudios relacionados con fomentar el empleo de polvo de caucho en mezclas bituminosas, una de las aplicaciones de reciclaje que no termina de conseguir el gran potencial que Signus sostiene que podría alcanzar. Destaca, en este sentido, el proyecto Perseus, dotado con fondos del Ministerio de Ciencia e Innovación.

12

ESG Spain: Corporate Sustainability Forum'

La cita reúne a líderes de opinión nacionales e internacionales para analizar las principales tendencias de la sostenibilidad, alineadas con los ODS

16

Semana Europea de la Movilidad

Pretende animar a los ciudadanos a usar medios de transporte sostenibles para mejorar la calidad del aire, recuperar el espacio público y promover la seguridad urbana

16

Día Internacional de la Capa de Ozono

Cada año se trabaja para impulsar el esfuerzo conjunto que permite reducir la radiación ultravioleta del sol que llega a la Tierra

18

Día Mundial del Control de la Calidad del Agua

Este programa internacional pide a las personas que recojan muestras de ríos, embalses y pantanos para valorar el estado ecológico de las masas de agua

23

Convocatoria de subvenciones para impulsar la circularidad del plástico

La Fundación Biodiversidad recibe hasta el día 23 los proyectos para optar a estas ayudas destinadas a fomentar la economía circular en el sector del plástico en España

26

Cuarta edición de las Jornadas de Economía Circular

Sevilla acoge este evento donde se expondrán diferentes proyectos centrados en la economía circular y la gestión responsable de residuos

30

Society4Med! Awards por la restauración de los océanos

Hasta el día 30 se pueden presentar las iniciativas que involucren a los ciudadanos en acciones transformadoras, para la protección de los océanos

RECICLAJE INNOVACIÓN

SOSTENIBILIDAD MEDIO AMBIENTE

FUTURO ECONOMÍA CIRCULAR

VALORIZACIÓN

COMPROMISO

ECOVALOR

RECURSOS

NEUMÁTICOS

Transforma tu Viaje en un Futuro Sostenible

www.signus.es

SIGNUS

SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

El rápido desarrollo tecnológico impulsa el incremento de estos desechos.

La chatarra eléctrónica crece ya tres veces más que la basura doméstica

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram

La Directiva europea sobre el derecho a reparar que acaba de entrar en vigor pretende reducir la producción de estos residuos altamente contaminantes fomentando su recuperación y reciclado, ya que actualmente más de las tres cuartas partes son derivados a vertederos de África

Inés Oria. Fotos: Dreamstime

Los dispositivos electrónicos se han convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo de la vida cotidiana. Nos permiten trabajar, nos brindan acceso a información y entretenimiento, nos ayudan a cocinar, a desplazarnos y a cuidar de nuestra salud pero, sobre todo, facilitan la comunicación entre personas que se encuentran en diferentes partes del mundo. La evolución que está experimentando la tecnología, con la integración de la inteligencia artificial y el internet de las cosas, no hace más que aumentar el uso de estos productos en los hogares. Según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el 78% de la población mundial mayor de diez años tiene un teléfono móvil, y el estudio *Uso y consumo de la tecnología en 2024* destaca que el 45% de los españoles cuenta con seis o más dispositivos.

La proliferación de este tipo de aparatos y el volumen de residuos que generan al final de su vida útil se está convirtiendo en un grave problema para el medio ambiente, debido a la deficiente gestión que todavía se hace de su recuperación y reciclado. Por eso, la Unión Europea ha impulsado la Directiva sobre derecho a reparar, una normativa diseñada para ayudar a reducir la producción de estos desechos y las emisiones contaminantes que producen. El

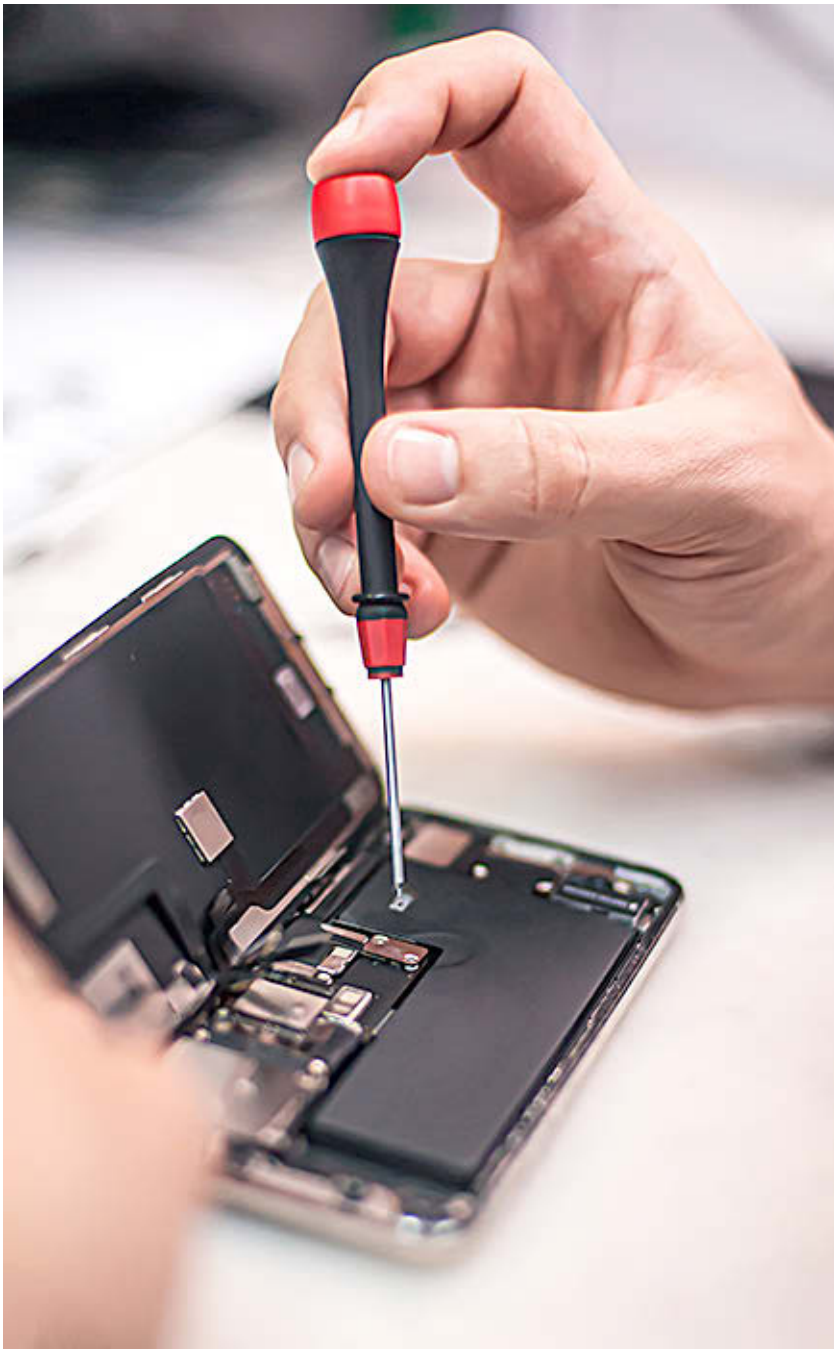
> **Los residuos electrónicos crecen a un ritmo cinco veces superior a su reciclaje, según la ONU**

nuevo marco legislativo, que acaba de entrar en vigor y que los países deberán trasponer antes del 31 de julio de 2026, pretende también reforzar el sector de la reparación facilitando a los consumidores el arreglo de bienes a un precio razonable cuando la garantía haya expirado.

Un aumento imparable

El último informe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señala que en el mundo se generan 40 millones de toneladas de residuos electrónicos al año y calcula que el volumen de este tipo de chatarra crece a un ritmo que oscila entre un 16% y un 28% cada cinco años, el triple que la basura doméstica.

Sólo en 2022, la humanidad generó 62 millones de toneladas de desechos electrónicos, un récord histórico que supone un incremento del 82% con respecto a 2010 y que equivale a un millón y medio de camiones puestos en fila rodeando la Tierra por el Ecuador. Pero el verdadero problema es que el volumen de basura está creciendo a un ritmo cinco veces superior a su reciclaje, tal y como alerta el 'Monitor Mundial de Residuos Electrónicos' publicado recientemente por la ONU.



Los consumidores podrán exigir la reparación de determinados productos.

Tal y como recoge el documento, la chatarra electrónica está aumentando a nivel global en 2,6 millones de toneladas anuales y va camino de alcanzar los 82 millones de toneladas en 2030, un 33% más que en 2022. La mayor parte de los residuos electrónicos van a parar a vertederos de África y menos de una cuarta parte (tan sólo un 22,3%) se reciclan adecuadamente. Además, el estudio prevé que la tasa de reciclaje se reduzca hasta el 20% en 2030, "debido a la creciente diferencia entre los esfuerzos de reciclaje y la creciente generación de residuos electrónicos en todo el mundo". Asimismo, los datos señalan que Europa, con 17,6 kilos por persona,

Un correcto reciclaje ayuda a evitar los efectos dañinos que algunos de sus componentes tienen para el planeta.

es el continente que más desechos electrónicos genera al año y España se coloca como el quinto país que más residuos produce con 19,6 kilos anuales por persona tras Alemania, Francia e Italia.

Antes que reciclar, reparar

Según datos de la Comisión Europea, la eliminación prematura de bienes de consumo produce 261 millones de toneladas de emisiones equivalentes de CO2, consume 30 millones de toneladas de recursos y genera 35 millones de toneladas de residuos en el territorio comunitario cada año.

La UE espera que la nueva norma contribuya a alargar la vida útil de productos domésticos comunes como lavadoras, aspiradoras o incluso teléfonos inteligentes cuando estos dejen de funcionar. De esta forma, pretende contribuir a cuidar el medio ambiente y, al mismo tiempo, ayudar a los ciudadanos evitándoles el gasto que supone comprar nuevos productos.

Porque, más allá de la contaminación que generan este tipo de residuos, la Comisión calcula que tirar en lugar de reparar acarrea un coste económico para los consumidores de 12.000 millones de euros al año. En este sentido, la Directiva pretende revitalizar el mercado de la reparación incentivando el crecimiento y la inversión en 4.800 millones de euros.

Así, y al amparo de esta ley, los consumidores podrán pedir que el producto estropeado sea reparado o sustituido por otro nuevo, y la reparación será recompensada con doce meses extra de garantía (que ahora es de tres años para los productos comprados desde el 1 de enero de 2022).

Por su parte, los fabricantes de aquellos productos cuyo diseño ya está sujeto a requisitos técnicos de reparabilidad estarán obligados a proponer servicios de reparación a los consumidores y a ofrecer piezas de recambio a un precio razonable. No podrán negarse a realizar las reparaciones y tampoco recurrir a prácticas que las obstaculicen como, por ejemplo, la utilización de cláusulas contractuales que impidan el uso de piezas de repuesto de segunda mano o suministradas en 3D por parte de reparadores independientes. Si, finalmente, el fabricante juzga que la reparación no es posible, podrá ofrecer un producto reacondicionado.

12.000 Millones de euros al año calcula la Comisión Europea que cuesta tirar en vez de reparar

La lucha contra la obsolescencia programada también ha llevado a Bruselas a imponer la obligación de incorporar un cargador universal en todos los dispositivos móviles que se vendan en la UE. Antes

de que acabe 2024, los teléfonos móviles, tabletas y cámaras deberán incorporar un puerto USB tipo C que, además, ayude a optimizar la carga y la transmisión de datos. La medida se extenderá también a los ordenadores portátiles en 2026. Gracias a esta pauta, los consumidores se ahorrarán hasta 250 millones de euros al año en compras innecesarias de estos aparatos y se evitarán unas 11.000 toneladas de residuos electrónicos anuales en la UE.

Asimismo, estas nuevas obligaciones han sido ideadas para combinarse con otras que promueven el ecodiseño de los productos. El objetivo es que los productos se fabriquen facilitando su reparación y, al mismo tiempo, sentar las bases para que arreglarlos sea la opción lógica para el consumidor.

Beneficios del reciclaje electrónico

El reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos es una actividad necesaria para cuidar el medio ambiente y proteger la salud de los ciudadanos, ya que se trata residuos altamente contaminantes.

En primer lugar, gran parte de sus componentes están fabricados a base de plástico que puede acabar en el agua de ríos y mares. Pero, además, la mayoría de estos aparatos contiene sustancias potencialmente dañinas y peligrosas, como el mercurio, el plomo, el cadmio, el cromo o el níquel que, si bien son necesarias para su funcionalidad, pueden perjudicar la salud humana y los ecosistemas o filtrarse al medio ambiente a través del aire o mediante filtraciones en la tierra y el agua.

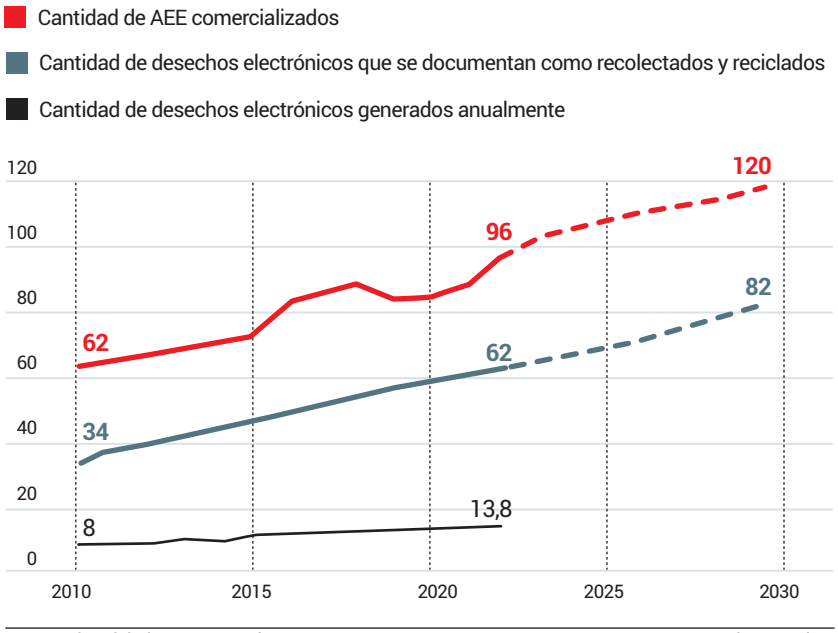
Según la Fundación Aquae, un frigorífico mal reciclado emite a la atmósfera gases de efecto invernadero equivalentes a las emisiones de un coche al realizar un trayecto de 15.000 kilómetros, y el fósforo que hay dentro de un televisor puede contaminar hasta 80.000 litros de agua.

El reciclaje de estos aparatos también permite mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, puesto que contienen una gran cantidad de metales que pueden recuperarse utilizando mucha menos energía que si fueran extraídos de la naturaleza y generando hasta un 98% menos de desechos.

Además, muchos minerales raros que se necesitan para fabricar la tecnología moderna proceden de países que no respetan los derechos humanos. Para no apoyar inadvertidamente los conflictos armados y los abusos de los derechos fundamentales, los eurodiputados han adoptado normas que exigen a los importadores europeos de minerales de tierras raras que lleven a cabo verificaciones de antecedentes de sus proveedores.

Evolución de desechos elec. vs. recolección y reciclaje

Datos en millones de kilogramos



Fuente: The Global E-waste Monitor 2024. elEconomista

Desinversiones

Veolia vende su negocio de regeneración de ácido sulfúrico en EEUU

La filial norteamericana del grupo Veolia ha llegado a un acuerdo para vender Veolia North America Regeneration Services, que incluye entre sus actividades la regeneración de ácido sulfúrico y ácido fluorhídrico para refinerías. La venta se ha realizado a la empresa de capital riesgo American Industrial Partners por un importe de 573 millones de euros. Según ha declarado Estelle Brachlianoff, consejera delegada de Veolia, la operación forma parte de la política de transformación que está llevando a cabo la cartera de activos de la compañía, en línea con las prioridades de su plan estratégico GreenUp. En este sentido, la multinacional considera que la regeneración de ácido sulfúrico en Estados Unidos no forma parte de sus prioridades estratégicas. El año pasado, la actividad de Veolia North America Regeneration Services representó unas ventas superiores a los 320 millones de euros.

I+D

Global Omnium crea un sistema para detectar Mpox en aguas residuales

Global Omnium ha puesto en marcha un sistema pionero que permite detectar la viruela del mono en aguas residuales en 24 horas. Esta solución se ha conseguido gracias a la experiencia que acumula la compañía en análisis similares y que se está desarrollando desde hace más de dos años para la detección de SARS-CoV-2 a través de GOLab, su Centro de Inteligencia del Agua y Laboratorio Gamaser de Global Omnium. Fue precisamente durante la pandemia cuando la empresa apostó por desarrollar una división específica dedicada a la innovación e investigación de nuevas técnicas que permitan determinar el estado de salud de la población mediante el estudio de las aguas residuales urbanas. Durante todo este tiempo, ha quedado demostrada la eficacia y los beneficios de emplear los análisis de agua residual urbana como un aliado en la prevención sanitaria.

Inversión sostenible

Aqualia emite un bono verde para financiar nuevos proyectos en Georgia

Georgia Global Utilities, la filial georgiana de Aqualia, ha culminado con éxito la emisión de un bono verde por importe de 300 millones de dólares a cinco años. La compañía, que presta servicio de abastecimiento y saneamiento de agua en Tiblisi, la capital de Georgia, y también en las localidades Mtskheta y Rustavi, ha establecido un Marco de Financiación Verde para canalizar inversiones hacia proyectos y activos nuevos o ya existentes que apoyen el desarrollo sostenible. La inversión que Aqualia realiza en estas tecnologías y activos ayudarán a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el país. Por otro lado, las agencias de *rating* Fitch y Standard & Poor's (S&P) han confirmado recientemente, a través de dos informes, la calificación de Aqualia con grado de inversión (BBB-) con perspectiva estable, que la compañía ostenta desde hace tres años.

Tecnología

Idrica digitalizará el ciclo completo de facturación y abonados en Balten

La compañía española de tecnología del agua, Idrica, implantará una plataforma digital para centralizar el ciclo completo de facturación y abonados de Balsas de Tenerife (Balten), empresa pública del Cabildo de Tenerife. La solución tecnológica Billing One y Customer Portal, de la plataforma Xylem Vue powered by GoAigua, nacida del acuerdo entre Idrica y Xylem, regularizará, automatizará y estandarizará también el parque de contadores, así como la organización de las órdenes de trabajo para una mayor eficiencia de las operaciones y servicio al cliente. Esta herramienta se ha instalado en otras operadoras a nivel internacional, obteniendo una reducción de costes en un 20%, gracias a una mayor eficiencia en comunicaciones, transporte y órdenes de trabajo. El proyecto se enmarca en el plan de transformación digital de Baltén, dedicada al suministro de agua de riego a más de 10.000 clientes.

La prueba de que lo hacemos bien, es que no te das cuenta de que existimos.

aqualia.com

Somos incoloros, transparentes, casi invisibles a tu vista. Pasamos desapercibidos en el día a día. Y... ¿por qué no reconocerlo? ... discretos dentro de este mundo tan ruidoso.

Pero detrás de Aqualia estamos muchos profesionales, expertos y comprometidos, dedicados todos los días a que el agua siga llegando a millones de hogares... sin que te enteres.

Somos personas que trabajan para personas prestando un servicio público esencial.

Primera empresa del sector certificada por AENOR en la consecución de los ODS

stepWATER

aqualia

Anna María Oliver
Ingeniera química y project manager en Sener

Sequía: si tenemos los medios, ¿por qué aún no estamos preparados?

Sequía, cambio climático, desertización, inundaciones, aumento del nivel del mar... Todos son conceptos conocidos desde hace mucho tiempo. Llevamos décadas hablando del cambio climático y de sus efectos, siendo testigos de multitud de reuniones de gobiernos de todo el mundo, donde se discuten y plantean medidas. Sin embargo, cuando llegan la sequía y las inundaciones, ¿por qué aún no estamos preparados?

En España, el año hidrológico 2023 ha sido un 17,1% inferior a la media en cuanto a precipitaciones y, como consecuencia, el 14,6% del territorio estuvo en emergencia por escasez de agua y el 27,4%, en alerta, según el Miteco. En las cuencas internas de Cataluña, las reservas de agua almacenada en los embalses han llegado al 19% y en Andalucía la situación es parecida, siendo la cuenca del Guadalquivir la más afectada. No ha habido más remedio que plantear Planes Especiales de Sequía (PES) y restricciones de uso del agua, con las consecuentes pérdidas económicas y descontento social. ¿Cómo hemos llegado hasta aquí? ¿Podríamos haberlo evitado? ¿Y qué podemos hacer para evitar o paliar las consecuencias del cambio climático en el régimen pluviométrico de nuestro país?

Medidas como las siguientes podrían ayudarnos en el futuro a evitar actuar con urgencia y con medidas drásticas:

- Reutilización: La tecnología para tratar el agua residual hasta conseguir eliminar los contaminantes y los patógenos que contenga existe desde hace tiempo y permite obtener calidades incluso superiores a las de las aguas superficiales. Es cierto que el tratamiento es más costoso que el convencional y necesario para evacuar las aguas residuales al medio, pero sigue siendo más baratos que el agua mineral del supermercado... Y, por otro lado, el agua más cara es de la que no se dispone. Durante una sequía, debería poderse utilizar el agua reutilizada para prácticamente todos los usos, y las condiciones para ello no se establecen de un día para otro: debemos preparar los sistemas y concienciar a los usuarios.

Países como Kuwait, Israel o Singapur son líderes en el consumo de agua reutilizada. Singapur puede satisfacer el 30% de sus necesidades globales de agua

mediante la reutilización. En España, el RD 1620/2007 regula la reutilización de las aguas depuradas y establece la calidad dependiendo del uso posterior. Asimismo, para poder hacer uso de aguas regeneradas hay que obtener permiso del organismo de cuenca y aprobación de las autoridades sanitarias. Recientemente y a raíz de la sequía del pasado año 2023, se publicó el Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se establecen ciertos incentivos a la reutilización en situaciones en que ésta sustituya una concesión de aguas de captación superficial o subterránea y cambia el proceso de obtención del permiso a concesión administrativa. Aun así, todo el proceso constituye un trámite administrativo largo y engorroso.

- Desalación: La desalación es el proceso más extendido para obtener agua potable tanto para uso doméstico, como agrícola e industrial, en las zonas donde hay escasez de agua permanente. La tecnología ha avanzado mucho en las últimas décadas, abaratando costes y mejorando procesos medioambientales. Países como Bahamas, Maldivas o Malta satisfacen todas sus necesidades de agua mediante el proceso de desalación. Arabia Saudita, con 34 millones de habitantes, obtiene cerca del 50% del agua potable que utiliza de las desaladoras. En España, tenemos grandes desaladoras construidas y en operación, produciendo tres millones de m3/día de agua desalinizada en la actualidad. Más del 80% de dicha capacidad se produce en solo 50 plantas distribuidas por el arco mediterráneo y las Canarias, donde representa el 15% de la producción total, mientras en Valencia y Andalucía es del 25% y en Murcia del 20%, según iAgua.

Necesitamos más planificación o actualizar la existente al nuevo entorno climático

Durante la sequía del año pasado, se han propuesto diversas alternativas de suministro de agua potable a través de la utilización de desaladoras flotantes e incluso pequeñas desaladoras distribuidas a lo largo del litoral para suministro a hoteles, llenado de piscinas y consumos no permanentes. Al igual que en el caso de la reutilización, la planificación es imprescindible para evitar la improvisación.

- Ahorro: Tras la sequía más importante de los últimos años, cuesta encontrar un organismo o empresa que no haya publicado en sus canales una o varias campañas con consejos para ahorrar agua. Hasta que no llega la escasez, la sociedad no se ha planteado qué podíamos hacer para ahorrar y utilizar el agua racionalmente. Hace años que, en los sectores industriales, agrícolas y servicios y ayuntamientos, se tenía que haber redactado planes de ahorro y eficiencia. En las economías desarrolladas, no somos conscientes de lo extraordinario que es disponer, bajo demanda, de toda el agua potable que deseemos, con la presión adecuada, en cualquier momento. Según el Banco Mundial, más de 2.000 millones de personas no tienen acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura.

Según Fundación Aquae, la tierra contiene 1.386 millones de km3 de agua, cantidad que no ha disminuido ni aumentado en los últimos 2.000 millones de años. Solamente el 2,5% se considera dulce, la cual, se encuentra en la Antártida en un 90%; solo el 0,5% de agua dulce se encuentra en depósitos subterráneos y el 0,01% en ríos y lagos.

Nuestro planeta contiene mucha agua, pero la mayoría no está a nuestro alcance, por su ubicación, por su estado físico o por su calidad (no potable). No obstante, ya existe la tecnología para obtener agua potable de prácticamente cualquier origen: marítimo, residual, subterráneo…

¿Por qué, entonces, tenemos tantos problemas? Somos capaces de prever casi todos los cambios con suficiente antelación como para actuar. Necesitamos más planificación o actualizar la existente al nuevo entorno climático. Eso significa inversiones, pero también racionalidad, tanto por parte de la administración, como de los usuarios. El futuro del agua está en nuestras manos.

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Aqualia ejecutará cuatro proyectos del Perte del agua por 35 millones

La segunda convocatoria incluye cuatro propuestas de la compañía que beneficiarán a 1,6 millones de habitantes de Canarias, Cantabria, Asturias y Ciudad Real.

I. Oria.
Fotos: Aqualia

La transformación digital ha supuesto una revolución en la forma de trabajar que ha impactado en todas las industrias y ha reformulado los procesos operativos que día a día llevan a cabo las empresas. El ciclo urbano del agua ha sido uno de los sectores más beneficiados por este desarrollo, ya que la implantación de las nuevas tecnologías ha mejorado notablemente la gestión hídrica permitiendo aumentar el rendimiento de las redes, detectar consumos anómalos en tiempo real, reducir las pérdidas por fugas y, en definitiva, avanzar en el cumplimiento de los objetivos ambientales marcados por la planificación hidrológica y la Agenda 2030. Todos estos progresos se tornan fundamentales para España, uno de los países más afectados por el estrés hídrico y que, además, acumula un enorme déficit en infraestructuras críticas que contribuyan a enfrentar con solvencia los envites cada vez más intensos del cambio climático.

Para incentivar esta necesidad de digitalización que exige el sector, el Ministerio para la Transición Ecológica lanzó en marzo de 2022 el Perte de Digitalización del Ciclo Urbano del Agua, un programa diseñado para apoyar la implantación de nuevas tecnologías mediante el desarrollo de proyectos estratégicos con cargo a los fondos europeos del programa *NextGenerationEU*. Este plan prevé movilizar en los próximos años 3.060 millones de euros en inversiones públicas y privadas.

A finales de agosto, el Ministerio publicó la resolución provisional de la segunda convocatoria, que adjudica fondos por un total de 300 millones de euros a 50 proyectos que mejorarán la gestión del agua de 1.155 municipios, beneficiando a más de 13 millones de habitantes. El listado de las propuestas seleccionadas contempla ayudas a cuatro proyectos participados por Aqualia en distintos muni-

Todas las iniciativas se centran en la sostenibilidad y la innovación en el sector del agua.

Aqualia ha desarrollado sus propuestas en colaboración con administraciones locales y regionales, empresas y centros tecnológicos.

cipios españoles y que suman una inversión conjunta superior a los 35,2 millones de euros (11,7% del presupuesto total) para el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías destinadas a la gestión sostenible de este recurso.

Compromiso con la digitalización

En Canarias ha sido seleccionado el proyecto *Digital Island, balances hidráulicos, optimización de recursos y reservas de las Islas Canarias*, presentado por Aqualia en agrupación con el Consejo Insular de Tenerife, Entemanser y la UTE Entemanser - Britos y Gutiérrez. El importe recibido del Perte ascenderá a 8,4 millones de euros y las actuaciones se concentrarán en nueve municipios canarios beneficiando a un total de 240.973 habitantes.

Otra de las iniciativas seleccionadas se ubica en el interior de la península: *Realwater. Digitalizando el agua; conectando el futuro de Ciudad Real*, con desarrollo en la provincia homónima. Aqualia ha presentado, en colaboración con la Diputación Provincial de Ciudad Real y la Empresa Mixta de Aguas y Servicios, un proyecto que incluye a todos los municipios de la provincia, un total de 102. El desarrollo de actuaciones, de las que se beneficiarán 658.033 habitantes, recibirá un importe de 7,4 millones.

El tercer proyecto se desarrollará en Cantabria bajo la denominación *CantabriControl: control de caudales y optimización de recursos en la cuenca del Cantábrico*. Presentado en agrupación con el Gobierno de Cantabria, abarcará 47 municipios de la provincia, impactando en 493.892 habitantes. Estas actuaciones recibirán 9,8 millones de euros.

Aqualia también forma parte de la agrupación adjudicataria de un proyecto en Asturias, bajo el nombre ANDA, aglomeración del Nora-Digitalización del agua, que cuenta con la participación del Principado, Cadasa, y los ayuntamientos de Oviedo, Siero, Llanera, Nava y Sariego. La iniciativa, que beneficiará a 294.624 personas en 34 poblaciones, cuenta con una dotación de 9,4 millones de euros.

> Esta adjudicación consolida el compromiso de Aqualia con la transformación digital del sector

La primera convocatoria del Perte de Digitalización se resolvió en noviembre de 2023 y otorgó fondos a 30 proyectos de mejora del ciclo urbano del agua.

Entre ellos se encontraba la propuesta presentada en la provincia de Cádiz por Aqualia y Arcgisa (Agua y Residuos del Campo de Gibraltar), que recibirá 7,7 millones y que mejorará el servicio de agua en ocho municipios del Campo de Gibraltar (Algeciras, La Línea de la Concepción, Tarifa, Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, Los Barrios, San Martín del Tesorillo y San Roque).

Erick Thiry
Director general de SoluCalc España

La calidad del agua se enfrenta a un mapa dispar que pide inversión e innovación

La calidad del agua es un asunto de vital importancia históricamente en España, un país que enfrenta desafíos significativos en la gestión de sus recursos hídricos.

La geografía y el clima de la península ibérica, caracterizados por variaciones extremas de humedad y periodos prolongados de sequía, han convertido al agua en un recurso escaso y valioso.

Si atendemos a los datos ofrecidos por diversos organismos, establecemos amplias diferencias en la calidad del agua si atendemos a su grado de dureza. La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), recogiendo datos municipales estableció en 2022 un mapa que dividía por regiones esta circunstancia.

Estas diferencias no solo afectan la calidad del agua consumida por la población, sino que también tienen implicaciones en el mantenimiento de infraestructuras y electrodomésticos, así como en la eficiencia energética.

En regiones del norte, como Galicia y algunas zonas del País Vasco, el agua es predominantemente blanda.

Por otro lado, en varias zonas del norte y noroeste de España se encuentra agua poco más dura; mientras que, en regiones como Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia y partes de Andalucía, el agua es dura, incluso una de que más a nivel europeo.

Una baja concentración de minerales disueltos que significa que el agua es menos agresiva para tuberías y electrodomésticos, reduciendo costes de mantenimiento y alargando la vida útil de los equipos.

Por contraste, la severidad de la dureza no solo acelera la acumulación de cal, sino que también implica costes de mantenimiento significativamente más altos y un mayor consumo de energía, así como un deterioro mucho más rápido de los electrodomésticos.

Ante un mapa tan dispar, queda claro que deben emplearse distintas políticas que brin-

den la mejor calidad del agua independientemente del lugar de origen. El uso eficiente del agua es un objetivo clave en la gestión sostenible de este recurso.

Para lograrlo, la adopción de nuevas tecnologías es un paso crucial hacia una gestión más sostenible de los recursos hídricos en España.

Históricamente, se han utilizado diversos métodos para tratar la cal en el agua, entre ellos los descalcificadores de intercambio iónico y los filtros mecánicos. Estos sistemas, aunque efectivos en la reducción de la cal, presentan ciertas limitaciones.

Los descalcificadores, por ejemplo, requieren un mantenimiento regular y el uso de sales y resinas, lo que tiene un impacto ambiental debido a la producción de salmuera.

Además, ambos métodos eran muy limitantes por las grandes inversiones que requieren por lo que no son siempre accesibles para todos los usuarios, especialmente en zonas rurales o con recursos limitados.

Un factor que determina la necesidad de explorar y adoptar nuevas tecnologías que ofrezcan soluciones más eficientes, sostenibles y accesibles para el tratamiento de la cal en el agua.

Deben emplearse políticas que brinden la mejor calidad del agua independientemente del lugar de origen

En este contexto, han surgido nuevos métodos gracias al uso de tecnologías innovadoras. Uno de ellos es la inyección de dióxido de carbono (CO_2) en el agua, que se presenta como una alternativa prometedora.

Este método, basado en la disolución controlada de dióxido de carbono en el agua, permite convertir los carbonatos de calcio y magnesio en bicarbonatos solubles, reduciendo así la formación de cal sin necesidad de utilizar productos químicos agresivos.

En definitiva, la política de gestión de recursos hídricos pasa por la inversión y la innovación, pero requiere de un componente social muy importante.

Todo este contexto, además, debe fomentar una mayor educación y concienciación sobre la importancia, no solo de la cantidad de agua en nuestros embalses, sino de la calidad de la misma para poder aprovecharla de la mejor manera.

Aquí, la innovación también juega un rol fundamental ya que, gracias a nuevas metodologías, fomentamos un cambio de hábitos y una mayor implicación en la conservación de este recurso.

Todos estos ingredientes, por supuesto, requieren en primera instancia de la voluntad y la colaboración entre el sector público y privado, así como la inversión en investigación y desarrollo, para seguir avanzando hacia un modelo de gestión del agua más sostenible.

iStock

Los regantes exigen recibir ya las ayudas del Pacto de Doñana

Los agricultores del Condado anuncian movilizaciones si no empiezan pronto a percibir las compensaciones por adaptar sus explotaciones a los nuevos criterios de sostenibilidad

I. Oria.

Doñana empieza a mostrar signos de recuperación. Las medidas que se están llevando a cabo para la restauración medioambiental del ecosistema andaluz están consiguiendo reducir la presión hídrica sobre las masas de agua. Además, las abundantes lluvias registradas la pasada primavera han ayudado a mejorar el volumen de las principales lagunas, arrojando una notable mejoría que se puede apreciar a simple vista en una imagen compartida recientemente por el sistema satelital Copernicus, que muestra el estado actual del Parque en comparación con el año pasado.

Desde que se puso en marcha el Marco de Actuaciones firmado por el Miteco y la Junta de Andalucía en noviembre de 2023, en el entorno de Doñana

El ministerio está desarrollando una herramienta de teledetección para controlar en tiempo real los cultivos legales e ilegales. EFE

Los frutos rojos copan la mayor parte de las fincas sin derechos de riego. EP

se han clausurado 1054 pozos –casi 150 de ellos han sido cerrados voluntariamente por los regantes–; se ha puesto en funcionamiento el trasvase de aguas superficiales desde la demarcación hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras hacia la del Guadalquivir para abastecimiento y regadío, y se han mejorado los sistemas de teledetección espacial de cultivos bajo plástico. Todo ello ha permitido disminuir las extracciones de aguas subterráneas en unos 15 hectómetros cúbicos al año y reducir un 40% la superficie agraria en presunción de ilegalidad.

También se han intensificado las inspecciones para detectar las fincas sin derechos de riego que continúan activas en la Corona Norte, unas tierras que el ministerio cifra en 700 hectáreas, pero que según el último informe publicado por la organización WWF superan las 1080 hectáreas y producen 35.000 toneladas de fresas, arándanos y otros frutos rojos, cerca del 8% de la producción nacional. La evolución de los cultivos legales e ilegales se podrá controlar pronto en tiempo real a través de una herramienta de teledetección basada en inteligencia artificial que actualizará los datos cada cinco días.

Según Hugo Morán, secretario de Estado de Medio Ambiente, el objetivo es "que no haya ningún pozo ilegal" y para conseguirlo asegura que la administración pondrá "todos los medios necesarios para apoyar a los agricultores a que den el salto hacia la legalización absoluta del territorio" y adopten prácticas sostenibles. En este sentido, la hoja de ruta contempla destinar en los próximos cuatro años 135 millones de euros en ayudas para impulsar la reconversión de las actividades agrarias en el entorno del Parque Natural. La medida ha generado un enorme interés entre los agricultores, ya que quienes tengan tierras en la Corona Norte podrán obtener ayudas de hasta 100.000 euros por hectárea, mientras que los de otros 14 municipios del área de influencia optarían a un máximo de 70.000 euros. Además, se ofrecerán incentivos para quienes elijan cultivos de secano o ecológicos.

La primera convocatoria de estas ayudas está destinada a diversificación agraria y cuenta con un presupuesto de 20 millones para realizar actuaciones de renaturalización (9,5 millones), agricultura de secano (8 millones) o cultivo ecológico (2,5 millones). Las bases están siendo consensuadas con representantes del sector agrario, organizaciones no gubernamentales, ayuntamientos y con el sector científico y está previsto que se publique en el último trimestre del año. Asimismo, se está preparando el lanzamiento de una segunda línea destinada a impulsar proyectos que fomenten actividades compatibles con la conservación de Doñana.

> **La primera convocatoria de las ayudas a los agricultores se publicará en el último trimestre**

Los agricultores, por su parte, están comenzando a impacientarse por el retraso que acumulan los trámites para adjudicar las ayudas. La Plataforma en Defensa de los Regadíos del Condado ha anunciado que si en septiembre todavía no se han aprobado llevarán a cabo movilizaciones.

"La situación en el Condado es dramática por la falta de agua. Si añadimos que no tenemos una legislación que nos ampare, se complica todo mucho más", afirma el portavoz de la asociación, Manuel Mora, quien también alerta de que en la zona hay 1.500 familias que se verán obligadas a comenzar la campaña "en malas condiciones" debido a la incertidumbre generada.

Los técnicos analizan diariamente los datos para valorar la eficiencia técnica, económica y ambiental del proyecto.

La CHE estudia la viabilidad de abrir acuíferos para llevar agua a Calanda

La Confederación está desarrollando su primer proyecto piloto para extraer aguas del subsuelo, una medida que forma parte del Plan Especial de Sequías para la unidad territorial del río Guadalope, en Teruel, y que si resulta exitosa permitirá ayudar a paliar la situación de escasez que atraviesa la cuenca

I. Oria. Fotos: CHE

La cuenca del Ebro enfrentó el año pasado una de las peores sequías de su historia, la más intensa desde los años 90, con el 85% de su territorio en sequía prolongada y el 45% en situación de emergencia por escasez. Una grave situación que puso a prueba el sistema de gestión del agua y los planes de sequía vigentes desde 2007, obligando a la Confederación Hidrográfica a implementar diversas medidas que han demostrado ser eficaces para paliar los efectos de este fenómeno, mejorar la gestión del recurso hídrico y adaptarse a situaciones similares que se puedan producir en el futuro, tal y como refleja el Informe de la Sequía 2023 publicado recientemente por el organismo de cuenca.

Aunque las lluvias registradas en la primavera de 2024 contribuyeron a aliviar en gran medida la si-

tuación general, el porcentaje de reservas en determinados puntos sigue siendo preocupante. De hecho, un 10% de la cuenca se encuentra en situación de sequía prolongada y un 5% ha entrado ya en emergencia por falta de agua para atender los usos habituales. Especialmente complejo es el panorama en la margen derecha del Ebro, donde las cuencas del Aguas Vivas, el Martín, el Huerva y el Guadalope mantienen una falta de recursos prolongada desde hace algunos meses.

En la zona alta de este último rio han comenzado a implantarse algunas medidas recogidas en los planes de sequía, y no se descarta la posibilidad de imponer restricciones si en las próximas semanas no llueve de forma contundente. Así, la CHE ya ha empezado a realizar "sondeos de urgencia" para el abastecimiento en localidades ubicadas en la ribera alta como La Iglesuela del Cid, Cantavieja o Mirambel, todas ellas en la provincia de Teruel. Pero, más allá, está estudiando la posibilidad de extraer agua de los acuíferos cercanos para garantizar el uso del sistema. La actuación está contemplada en el Plan Especial de Sequía de la cuenca del Guadalope y en las últimas semanas ha sido muy demandada por el Sindicato Central de Regantes de la zona.

Un seguimiento detallado

A mediados de agosto, el organismo de cuenca inició los trabajos preparatorios para comprobar la viabilidad de este proyecto, que consiste en bombear agua desde el pozo Masía Nueva 2, ubicado en término de La Ginebrosa y propiedad de Endesa, hasta el manantial de los Fontanales y, después, derivar el caudal al rio Guadalope y de allí al embalse de Calanda. En primer lugar, se realizó un registro de vídeo del pozo para verificar su estado y colocar todos los controles que se van a llevar a cabo durante la prueba. La previsión de la CHE es extraer 0,45 hectómetros cúbicos a una velocidad de 250 litros por segundo durante 21 días para verificar que la actuación no derive en un *bypass* o en una extracción que provenga sobre todo del río en lugar del acuífero, lo cual no resultaría efectivo. Además, este estudio permitirá descartar el daño ambiental de la extracción tanto en el río como en los manantiales cercanos.

Antes de comenzar la extracción, los técnicos definieron el nivel de agua que había en el río y en el acuífero. Esto permite controlar que los niveles hídricos y las características físico químicas de las aguas se mantengan estables. Además, los datos obtenidos sobre los niveles en el acuífero y los caudales en el río se analizan diariamente para ir valorando la viabilidad técnica, económica y ambiental de la medida.

> Es la primera vez que la Confederación lleva a cabo un ensayo de estas características

Si el seguimiento indica que existe una situación de riesgo para el medio hídrico o para los caudales ecológicos, o que los manantiales se están viendo afectados, se suspenderá el bombeo. En el caso de que la prueba fuera exitosa, el volumen total extraído sería de medio hectómetro cúbico, una cantidad que se aportaría al embalse de Calanda, que se encuentra al 20,3% de su capacidad. Se valorará continuar con los bombeos de apoyo a los regantes en función de la situación y las conclusiones extraídas.

El agua extraída se aportará al embalse de Calanda, que se encuentra en mínimos de los últimos 20 años.

Maria Martin de Vidales
Bussiness DevelopmentenNextbitt

Un nuevo paradigma de consumo responsable corporativo es posible

El pasado mes de julio, España fue el primer país de la UE que se sometió por tercera vez al Examen Nacional Voluntario ante la ONU sobre el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este reconocimiento, se analizó el grado de cumplimiento de los ODS en España y las prioridades de actuación en los próximos años.

Los resultados de la evaluación arrojaron que, aunque España ha hecho progresos significativos en varios frentes, sigue enfrentando grandes desafíos especialmente en términos de desigualdad, y dependencia energética. La evaluación sirve como una guía para continuar diseñando e implementando políticas que promuevan una mayor justicia social y sigan dando soporte a la lucha contra el cambio climático.

Más de 190 naciones están comprometidas con la Agenda 2030, buscando preservar el planeta, garantizando el acceso equitativo a los recursos, y fomentando la justicia y la prosperidad por encima de los intereses económicos de la sociedad.

Las compañías son uno de los principales reflejos de la sociedad, y deben adaptarse a las demandas del mercado y a los desarrollos legislativos que nos impulsan en dirección al cumplimiento de la Agenda 2030. Para adaptarse a estos nuevos tiempos, la inclusión de la sostenibilidad como pilar estratégico, y el apoyo de la tecnología son dos elementos clave, a los que, si sumamos una gestión de activos eficiente, contaremos con la fórmula magistral para crear un nuevo paradigma de consumo responsable.

Todo esto tiene mucho que ver con el trabajo que realizamos desde Nextbitt, ya que para nosotros es crucial ofrecer una alternativa idónea para favorecer una gestión sostenible de activos y el ahorro en el consumo de diferentes *utilities*, que posibiliten sendas de descarbonización gestionables para nuestros clientes.

A este respecto, una gestión eficiente de los activos físicos de la compañía es la mejor opción para conseguir acercarse al cumplimiento de sus objetivos de sos-

tenibilidad en 2024, y somos conscientes de que, para ello, nuestro servicio de Enterprise Asset Management (EAM) debe consistir en una solución tecnológica y transversal segura, eficaz y fácil de usar, que permita a todos nuestros clientes ampliar el ciclo de vida de sus activos, optimizar su consumo de energía, y mediante ese importante ahorro energético (de c.10%), reducir su huella de carbono.

Los productos de Nextbitt son el compañero perfecto para enfrentardesafíos corporativos como la reducción significativa del consumo de *utilities* (electricidad, agua, gas…), o asegurar la obtención de datos en tiempo real auditables adaptados al nuevo marco regulatorio europeo. Esto es posible gracias a que nuestra tecnología es altamente adaptable, y hoy podemos afirmar que ambos aspectos se han convertido en puntos fuertes de nuestra oferta.

La tecnología Nextbittes capaz de monitorizar datos en tiempo real gracias a los servicios de sensorización con IoT y a una implementación vanguardista de la IA, que como sabemos se ha erigido como un pilar fundamental para las organizaciones que buscan innovación y eficiencia. Contar con estas herramientas va a permitir que nuestros clientes optimicen recursos, reduzcan costes, rentabilicen sus inversiones y minimicen su impacto medioambiental.

La consecución de los objetivos de la Agenda 2030 es un reto que en gran medida dependede las compañías

Con el avance de la inteligencia artificial y la aparición de la IA generativa, se ha transformado nuestro enfoque, y la IA está presentes en los productos que componen nuestra plataforma de servicios. Por ejemplo, nuestro asistente SAM (*Smart Asset Management*) funciona casi como un miembro adicional del equipo, capaz de entender la estructura organizativa y los activos específicos de una empresa. A través de interfaces naturales como Teams o WhatsApp, los usuarios pueden interactuar con SAM para consultar información, o abrir tickets de servicio. Además, la integración de IA en nuestra plataforma nos ha permitido digitalizar información de documentos automáticamente, automatizar y refinar procesos como la lectura y comparación de documentos relevantes, como facturas de *utilities*, permitiendo una verificación precisa del consumo real de la empresa. También hemos desarrollado capacidades predictivas, utilizando IA para calcular tendencias en los consumos y detectar anomalías, o para prever posibles fallos en maquinaria, lo cual resulta extremadamente valioso para compañías de todos los sectores.

Estos desarrollos reflejan nuestro compromiso no solo con la innovación, sino también con ofrecer soluciones que verdaderamente potencien la eficiencia operativa y la sostenibilidad de nuestros clientes. El objetivo de Nextbitt es proporcionar una herramienta que añada valor continuo a las compañías al permitirles optimizar sus operaciones, acercarse a sus objetivos en materia de sostenibilidad, y eficientar sus costes a largo plazo.

Por ello, Nextbitt lleva 10 años trabajando en conocer en profundidad las inquietudes y necesidades de las compañías, enfocados en ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes, y en adelantarnos a la legislación para poder simplificar su camino hacia una transición ecológica eficiente. Así, mientras que el tiempo exacto para recuperar la inversión puede variar, el retorno en términos de valor y competitividad es claro y significativo para nuestros clientes.

En resumen, la consecución de los objetivos de la Agenda 2030 es un reto que, junto con otros actores, en gran medida depende de las compañías. Su capacidad de adaptarse y anticiparse a los cambios necesarios será de vital importancia. Será necesario que aseguremos una gestión sostenible de sus activos físicos, integrando esta con factores ESG, utilizando nuevas tecnologías disponibles que simplifiquen el camino, y garantizando el cumplimiento de las nuevas regulaciones que se desarrollen en este sentido.

Signus gestionó más de 15 millones de neumáticos fuera de uso en 2023

La entidad ha marcado un nuevo hito procurando un destino sostenible a más de 205.000 toneladas de desechos. Más de la mitad han sido reconvertidos en nuevos productos para distintos usos y el porcentaje destinado a la valorización energética supera el 36%

I. Oria. Foto: iStock

Las posibilidades son muchas. Incluso más de las que a priori pueda parecer. Pero alguien tiene que pensarlas y, sobre todo, encargarse de ejecutarlas para que después los resultados positivos reviertan en la sociedad. Signus, la entidad responsable de garantizar la correcta gestión ambiental de los neumáticos fuera de uso, gestionó en 2023 un total de 205.825,7 toneladas de estos desechos, dándoles una segunda vida tras valorizar sus elementos debidamente reciclados.

Del total recogido, más del 51% ha sido reconvertido en nuevos productos para distintas aplicaciones; el 36,49% se ha destinado a valorización energética, mayoritariamente como sustituto de combustibles fósiles, y cerca el 12% ha sido preparado para su utilización como neumático de segundo uso o recauchutado.

Caucho, negro de carbono, acero, gran variedad de productos químicos y, también, fibras textiles, son los principales componentes de los neumáticos a los que Signus es capaz de conferir circularidad. Así, y respecto al reciclaje, destacan las 25.478 toneladas que han sido reutilizadas para la instalación de 255 campos de fútbol, las 20.802 para la construcción de unos 4.100 parques infantiles y las 1.708 incorporadas a 160 kilómetros de carreteras. En este plano, también resalta la introducción de la pirólisis como tratamiento para añadir el negro del carbón recuperado y el aceite obtenido a nuevos procesos.

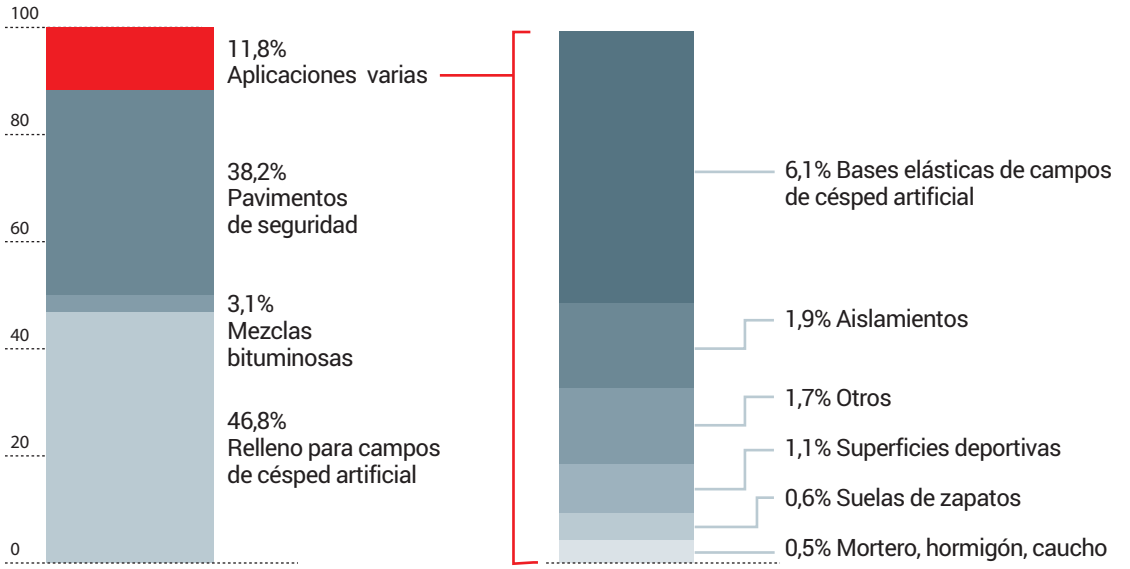
A lo largo de 2023, Signus ha seguido recogiendo, en todas las Comunidades Autónomas, cantidades que superan a las fijadas por el Ministerio para la Transición Ecológica. De hecho, en algunos casos concretos la diferencia supera el 20%; se trata, sobre todo, de aquellas regiones en la que la recogida de los neumáticos fuera de uso resulta más compleja por la extensión del territorio, la dispersión de sus habitantes o la distancia hasta los centros de tratamiento.

"La gestión que realiza Signus asegura que cada neumático sea gestionado de acuerdo con los más altos estándares ambientales", afirma María Paz Robina, presidenta de la entidad, que añade: "La digita-

La entidad ha recogido cantidades que superan a las fijadas por el Miteco.

Destino del granulado de plástico en 2023

En porcentaje



Fuente: Signus. elEconomista

lización de todos los procesos con un sistema informático propio garantiza la trazabilidad y transparencia de la información, permitiendo seguir el recorrido de los neumáticos desde el punto de recogida hasta su procesamiento final".

Nuevos retos

La prohibición decretada por la Comisión Europea de comercializar material de relleno polimérico granulado de tamaño inferior a los cinco milímetros a partir de octubre de 2031 representa para Signus un desafío que, en todo caso, ya ha empezado a abordar. El uso de este material para los campos de césped artificial representa, hoy por hoy, una de las vías principales en el proceso de valorización que

> Se han impulsado diferentes proyectos de I+D para fomentar el uso de los materiales reciclado

aplica Signus, pero la entidad avanza ahora hacia otras aplicaciones para garantizar la reconversión de los materiales en otros productos que sí cumplan los cánones exigidos por la legislación.

Robina explica que la colaboración de Signus con universidades y centros tecnológicos enfocados en la valorización material y energética de los neumáticos "ha continuado creciendo en paralelo al trabajo con los gestores para el fomento del uso del cauco en aplicaciones con gran potencial". Destaca como ejemplo de ello el fomento de las mezclas Masai desarrolladas por LabIC de la Universidad de Granada y la gran apuesta por parte de la administración.

La I+D como pieza clave

Durante 2023, Signus ha seguido afianzando y ampliando sus colaboraciones con empresas privadas, administraciones públicas, universidades, laboratorios y centros tecnológicos con los que desarrolla de forma conjunta proyectos de investigación para garantizar el futuro del reciclado y maximizar el valor de todos los componentes de los neumáticos fuera de uso.

Estos últimos meses, la entidad se ha concentrado en gran medida en los estudios relacionados con fomentar el empleo de polvo de caucho en mezclas bituminosas, una de las aplicaciones de reciclaje que no termina de conseguir el gran potencial que Signus sostiene que podría alcanzar. Destaca, en este sentido, el proyecto Perseus, dotado con fondos del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Sobre las restricciones en el uso de los microplásticos, con especial incidencia en la aplicación de los componentes para fabricar cubiertas de césped artificial, Signus ha seguido desarrollando el proyecto de monitorización de un campo de fútbol para analizar la eficacia de las medidas de gestión de riesgos. Asimismo, y con el proyecto Fiber2Fiber, la asociación continúa desarrollando una nueva vía de reciclaje de la fracción de fibra textil mediante reciclado químico, y bajo el paraguas de Rubber 3D continúa avanzando en la fabricación de un filamento polimérico sostenible para la impresión 3D.

Trabajando para prevenir la generación del residuo

Las empresas adheridas a Signus han comenzado, este 2023, a implementar el IV Plan Empresarial de Prevención de Neumáticos Fuera de Uso, que establece nueve medidas que cubren todo el ciclo de vida del neumático desde su diseño hasta su valorización. Las pautas se concentran en actuaciones para alargar la vida útil de los neumáticos, también para facilitar su reutilización y su reciclado y, por último, propone medidas para avanzar hacia una economía circular en su fabricación.

Destacan, en primer término, las peticiones para que los fabricantes introduzcan nuevos materiales, formulaciones y diseños para mejorar el rendimiento kilométrico de los neumáticos, así como la difusión de buenas prácticas para su mantenimiento y la promoción de buenas prácticas de conducción.

Asimismo, el Plan aconseja la introducción de nuevos materiales para favorecer el re-esculturado y el recauchutado, su reciclaje y su valorización final.

Más allá, y para fomentar la concienciación de la sociedad, Signus lanzó en 2023 campañas de sensibilización, logrando un impacto significativo.

Elvira Carles
Directora de la Fundación Empresa y Clima

El compromiso empresarial por invertir y avanzar en acción climática

La tercera edición del Congreso Internacional de Acción Climática, organizado por la Fundación Privada Empresa & Clima, y con la colaboración de la Fundación Universitaria Iberoamericana y la Universidad Europea del Atlántico, ha destacado por el gran nivel de las sesiones, las soluciones presentadas y el compromiso de todos los participantes, por lo que todo el equipo de la Fundación Empresa & Clima está muy orgulloso del trabajo realizado y de los resultados obtenidos:

El CIACC contó con la asistencia de más de 160 profesionales de diferentes nacionalidades, que atendieron durante dos días las sesiones comprendidas en el Congreso.

Por tercer año se inauguró el Congreso Internacional de Acción Climática en las instalaciones del Casino de Santander. En los dos días posteriores se desarrollaron seis sesiones de trabajo en el salón de actos de la Universidad Europea del Atlántico. Se trataron temas relacionados con el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera (CBAM); el desarrollo de las cadenas de valor y proyectos de compensación fiable (sostenibilidad en la cadena de valor); medición de impactos y riesgos climáticos; soluciones tecnológicas frente a los retos industriales; la geopolítica de la energía y los minerales críticos y se presentaron informes de sostenibilidad alineados con la taxonomía.

En todas las sesiones, además de la participación de grandes expertos, también se celebraron mesas redondas, en las que distintos empresarios aportaron su punto de vista práctico a las diferentes sesiones.

Entre las empresas participantes en estas mesas redondas, cabe señalar distintas compañías que forman parte de la Fundación Empresa y Clima como Grupo Arola, Grupo Air Products, Puig, Grupo Ferrer, Fluidra, Earth Pulse, Global Omnium, Tennders, WSP, Grupo MMM, Amphos 21 y Futbol Club Barcelona.

Siguiendo el modelo de años anteriores, los ponentes magistrales del CIACC 2024 han sido profesionales relevantes en las diferentes temáticas abordadas. Este

año contamos con Andrei Marcu, fundador y director ejecutivo de la Mesa Redonda Europea sobre Cambio Climático y Transición Sostenible (Ercst), que remarcó la importancia del CBAM en los diferentes sectores afectados durante el periodo de transición (desde el 1 de octubre de 2023 al 31 de diciembre de 2025) y recordó que a partir del 1 de enero de 2026 se empezarán a disminuir gradualmente las asignaciones gratuitas de derechos de emisión en los sectores afectados por la directiva de emisiones.

El encuentro también contó con la participación de William Bruce, director global de Consultoría de Riesgos Climáticos de AON o Arnoldus van den Hurk, experto en descarbonización, minerales críticos y transición energética; Lara Obst, fundadora de The Climate Choice, Plataforma de Inteligencia Climática para la Descarbonización de la Cadena de Suministro; Brian McDonald, presidente de la Comisión de Auditoría y Vocal del Consejo de Administración de Fluidra, o Jon Hernández, divulgador de Inteligencia Artificial.

Elvira Carles, directora de la Fundación Empresa y Clima, considera que "esta edición ha contado con paneles muy equilibrados entre expertos nacionales e internacionales. Además, hemos conseguido reunir a siete líderes en cada uno de los temas tratados en el congreso". Añade que "todos los sectores empresariales son conscientes y están a la altura de los compromisos que las diferentes administraciones están adoptando para poder cumplir con el Acuerdo de París".

Todos los sectores están a la altura de los compromisos que se están adoptando para cumplir con París

El próximo CIACC 2025 estará en marcha durante todo el año 2025, dedicándose los seis primeros meses a la preparación y difusión de las diferentes mesas, de los patrocinadores y participantes, a principios de julio la celebración del mismo y posteriormente a su finalización se llevará a término el seguimiento del evento realizado.

Como en las anteriores ediciones, se convocó a los medios a una rueda de prensa previa al congreso para su presentación oficial. Participaron la alcaldesa de Santander, Gema Igual, acompañada por Elvira Carles, directora de la Fundación Privada Empresa & Clima; y Rubén Calderón, rector de la Universidad Europea del Atlántico.

También participaron los miembros representantes de los patrocinadores Claudia Gómez, directora ejecutiva de ESG Solutions AON; Julia García, directora del departamento jurídico y de administración de Central Lechera Asturiana SAT; Rafael García, CEO de Farside Ventures; José Antonio Imbert, responsable de Mercado Residencial Asturias / Cantabria de Nortegas; y Roberto García de la Borbilla, director de instituciones de Cantabria-Asturias del Banco Santander.

En la web del congreso, de la Fundación Empresa & Clima y en las redes sociales de la misma, se proporcionó una comunicación dinámica y específica para el seguimiento del Congreso. También se reforzó la comunicación del CIACC con *emailings* diarios de resumen de las jornadas, así como una encuesta de satisfacción a todos los asistentes, al finalizar el congreso.

La clausura del congreso fue a cargo de los representantes de los organizadores del Congreso Internacional de Acción Climática: Santos Gracia, presidente de Funiber, que emplazó a los participantes para el próximo año, Rubén Calderón, rector de la Universidad Europea del Atlántico, destacó la buena acogida que tiene la ciudad de Santander y, por último, Elvira Carles, directora de la Fundación Empresa & Clima, agradeció una vez más todo el esfuerzo realizado por la organización, el equipo y los patrocinadores, sin los cuales no sería posible realizar un congreso internacional de tan alto nivel. La IV edición del Congreso Internacional de Acción Climática (CIACC) se celebrará la primera semana de julio de 2025.

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Cosentino dedica 43 millones a políticas medioambientales

La inversión en sostenibilidad ha permitido a la compañía almeriense seguir reduciendo su huella de carbono, ampliar el uso de materia prima reciclada y valorizar más residuos

I. Oria. Fotos: Cosentino

Crear edificios cada vez más eficientes y sostenibles se ha convertido en uno de los grandes retos de futuro para el sector de la construcción que, más allá de minimizar el impacto que esta actividad tiene en el medio ambiente, debe contribuir a crear entornos urbanos cada vez más resilientes y capaces de minimizar su huella ambiental, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y resistir las consecuencias del cambio climático.

Este afán por alcanzar una mayor sostenibilidad ha fomentado que, durante los últimos años, universidades y empresas se hayan esforzado en diseñar materiales de construcción con menor impacto ambiental que sirvan como base para construir las ciudades del futuro. Y este reto interpela a todos los actores implicados; desde las autoridades públicas,

Cuenta con una instalación fotovoltaica industrial para autoconsumo.

ERAR construida por Cosentino en Almería.

Producir una tabla de Silestone es ahora más sostenible.

con el diseño urbanístico, hasta las constructoras y fabricantes de materiales, que deben desarrollar sus productos y actividades imponiendo cánones de sostenibilidad.

Siguiendo este razonamiento, Cosentino decidió apostar hace años por la protección del medio ambiente, la eficiencia productiva y la economía circular y convertirlos en tres grandes ejes de su estrategia empresarial. La compañía especializada en la producción y distribución de superficies para la arquitectura y el diseño ha reforzado en los últimos ejercicios su inversión en estas áreas y el año pasado destinó casi 30 millones de euros a activos ambientales y 13,5 millones a medidas de control y mejora medioambiental. Según refleja su Memoria de Sostenibilidad 2023, estas medidas han permitido reducir su ratio de huella de carbono un 1,3% respecto a 2022 y un 10,3% en comparación con 2018. De hecho, el documento señala que el 78% de su huella de carbono se debió a emisiones indirectas procedentes de su cadena de valor (alcance 3).

A los hitos alcanzado por la compañía anteriormente, que pasan por usar un 99% de agua reutilizada en sus procesos productivos, alcanzar el *vertido cero* a cauces y mares (con una recirculación diaria de 80.000 m3) o utilizar el 100% de energía eléctrica origen renovable, hay que añadir ahora la finalización del proyecto de instalación fotovoltaica industrial para autoconsumo construido en las fábricas y centros del Parque Industrial de Cosentino en Cantoria (Almería) gracias al cual la compañía obtiene ya de forma propia un 20% de su consumo actual eléctrico anual. Se trata de una actuación que está extendiendo forma progresiva a los almacenes que tiene en el resto de España (21 en total).

Por otro lado, Cosentino activó en 2023 una Estación propia de Regeneración de Aguas Residuales de origen urbano (ERAR), que da una segunda vida al agua residual de los pueblos que limitan con el parque almeriense: Olula del Rio, Macael y Fines.

Asimismo, la compañía también ha seguido avanzando en la valorización y reutilización de sus residuos. El año pasado aumentó hasta el 16,5% su ratio de valorización de los residuos sólidos generados en sus procesos, y también incrementó hasta el 9,6% el uso de materia prima reciclada o recuperada en la fabricación de sus productos Silestone y Dekton. Ello se traduce en que actualmente el 60% del portfolio de la superficie ultracompacta Dekton contiene un mínimo del 5% de materia prima reciclada. Por su parte, en la superficie mineral híbrida Silestone un 45% del portfolio presenta un mínimo del 40% de materias primeras recicladas.

Reciclaje

Ecoembes triplica su equipo de servicio al cliente

Ecoembes ha reforzado su departamento de Desarrollo de Valor a Cliente en 2024 con una nueva estructura que triplica a la anterior. Esta ampliación va en línea con la estrategia de la compañía de ofrecer a sus más de 16.000 clientes una propuesta diferencial y con un servicio más cercano y especializado que les ayude a hacer frente a los desafíos normativos y a alcanzar la plena circularidad de los envases. Este departamento, que se configura con más de 20 personas y pasa a estar liderado por Rebeca Mella, cuenta con dos divisiones. Una prestará atención especializada para ayudar a las compañías a cumplir con sus nuevas obligaciones legales: además de los envases domésticos, amplía su ámbito de acción a los envases comerciales e industriales. La segunda, de nueva creación, está orientada a anticipar las necesidades específicas de sus clientes y desarrollar nuevos servicios.

Sostenibilidad

Coca-Cola redujo un 25,7% sus emisiones netas en los últimos cinco años

Las acciones realizadas por Coca-Cola Europacific Partners (CCEP) en los alcances 1, 2 y 3 han permitido reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en España en más de 240.000 toneladas desde 2019 (un 25,7% en cinco años), con lo que acelera el paso para llegar a su objetivo en 2030 de recortarlas en un 30%, según refleja el Informe de Sostenibilidad de la compañia en nuestro país. La embotelladora sigue trabajando en su plan de acción climática *NetZero 2040* para convertirse en una empresa con cero emisiones netas para 2040 y como parte de esta estrategia a finales de 2023 consiguió que el 56,9% del plástico empleado en todos sus envases fuera PET reciclado (rPET). La compañía también ha aumentado la cantidad de agua devuelta a la naturaleza hasta los 4,9 millones de metros cúbicos a través de proyectos de devolución y regeneración.

Impacto ambiental

La flota atunera usará un 40% de materiales biodegradables

La flota atunera española, agrupada en la Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores (Opagac), prevé acabar 2024 con un 40% de materiales biodegradables en la construcción de los FAD (dispositivos de concentración de peces) que utiliza en su actividad. La flota concluyó 2023 con este porcentaje situado en el 20% y el pasado junio la proporción se situaba en un 28,5%. La flota atunera española lidera la investigación y el desarrollo de DCP biodegradables a escala mundial, con el desarrollo de proyectos piloto en los tres océanos, concretamente, en el Índico desde el año 2017, en el Pacífico desde 2019 y en el Atlántico desde 2022. Dichos proyectos permiten evaluar en condiciones reales de uso la viabilidad de estos DCP biodegradables para concentrar atún y analizar sus patrones de deriva con el objetivo de minimizar su interacción con ecosistemas vulnerables.

Moda ética

Inditex entra en una 'startup' que cultiva algodón en laboratorio

La multinacional textil Inditex ha anunciado una inversión minoritaria en Galy, una biotecnológica brasileña y estadounidense que produce algodón en laboratorio de manera artificial a partir de células vegetales. La *startup* fue fundada en 2019 y ha obtenido más de 33,5 millones de dólares en inversiones por parte de destacados empresarios como Sam Altman, consejero delegado de OpenAI (promotora de ChatGPT). Según Óscar García Maceiras, consejero delegado de Inditex, este movimiento se alinea con el objetivo de la empresa de utilizar un 25% de materiales de nueva generación para 2030. Inditex ya ha invertido en las empresas de materiales sostenibles Infinite Fiber, de Findland, y la estadounidense Circ, y más de la mitad de las fibras de las prendas que fabricaba el grupo gallego a finales de 2023 procedían ya del reciclaje o del cultivo orgánico o regenerativo.

Tecnología aplicada al agua para mejorar el Medioambiente

En Global Omnium mimamos el agua. Con tu ayuda nos hemos hecho líderes en eficiencia para evitar agotar nuestros ríos y acuíferos, hemos reducido al mínimo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que provocan el calentamiento global y desarrollamos tecnologías y sistemas de gestión para que "nadie se quede atrás" en la gran transformación digital que cambiará nuestras ciudades

Aliados en la sostenibilidad y comprometidos con el planeta

www.globalomnium.com

global omnium

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Global Omnium forma parte de la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas para alcanzar en 2030 los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fondos europeos

El Miteco adjudica 300 millones en la segunda fase del Perte del agua

El Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) ha publicado en su web la resolución provisional de la segunda convocatoria del Perte de digitalización del ciclo del agua, adjudicando ayudas por un importe total de 300 millones de euros para la mejora de la digitalización del ciclo del agua urbana. Los beneficiarios provisionales ascienden a un total de 50 proyectos con una ayuda que oscila entre los 675.000 euros y los diez millones por proyecto y un porcentaje de financiación promedio de más del 80% del presupuesto, alcanzando valores de hasta el 100%. Las ayudas cubrirán todo el territorio nacional y beneficiarán a proyectos que abordan la gestión del agua en grandes ciudades tales como Málaga y Sevilla pero, principalmente, se destinan a pequeños municipios del medio rural, beneficiando aproximadamente a 840 localidades con una población inferior a 5.000 habitantes.

Infraestructuras hídricas

Asagua pide fomentar la revisión de precios sin límites en los contratos

Las empresas pertenecientes a Asagua advierten del deterioro que sufren las infraestructuras del agua debido al déficit de inversión acumulado en los últimos quince años, que alcanza en el ciclo urbano los 35.000 millones de euros y pone en riesgo la correcta prestación de los servicios de abastecimiento, saneamiento y depuración. La asociación denuncia que la escasa inversión está disparando las bajas en las licitaciones, por lo que solicita fomentar la colaboración público-privada y volver a la aplicación universal de la revisión de precios, suprimida en 2015, realizando las modificaciones necesarias en la Ley de Desindexación y su Reglamento. Asimismo, aboga por un pacto nacional del agua, materializado en un nuevo Plan Hidrológico Nacional que ponga fin a los conflictos territoriales del agua, y garantice el cumplimiento de los planes hidrológicos de cuenca.

Envases

Ecovidrio premia a los establecimientos hosteleros más sostenibles

Lasal del Varador (Mataró); Bar del Pòsit (Cambrils); Petimetre (Alicante); Cor de Carxofa (Benicarló); The Boat House (Eivissa); La Lonja (San Javier); Waingunga (Lepe), Terraza el Molino (Níjar) y Restaurante Cepas (Algeciras) han sido los nueve establecimientos hosteleros seleccionados por Ecovidrio como los más responsables y comprometidos con la sostenibilidad de las costas españolas. Este reconocimiento forma parte del *#MovimientoBanderas-Verdes*, que ha cumplido su quinta edición con la participación de 15.400 establecimientos hosteleros de 151 municipios costeros de cinco comunidades. El año pasado a través de esta campaña se recogieron más de 54.000 toneladas de envases de vidrio cuyo reciclaje consiguió dejar de emitir más de 31.000 toneladas de CO2 a la atmósfera, evitar la extracción de más de 65.000 toneladas de materias primas y ahorrar 38.700 MWh de energía.

Marítimo

MSC Cruceros reducirá un 15% sus emisiones optimizando los itinerarios

MSC Cruceros prevé reducir hasta un 15% las emisiones de su flota en 2026 gracias a la introducción de OptiCruise, una nueva herramienta de optimización y planificación de itinerarios desarrollada por una empresa vinculada a la Universidad de Génova. La planificación de los viajes en el sector de los cruceros se centra en el atractivo de los destinos para los turistas. OptiCruise amplía este enfoque y examina muchos otros factores que influyen en la planificación de cada itinerario con el objetivo de lograr el nivel óptimo de eficiencia en la navegación sin comprometer la satisfacción de los pasajeros. Entre estos aspectos se incluyen la secuencia de las escalas, las horas de salida y llegada a los puertos, la velocidad del barco, el atractivo de los destinos, las excursiones en tierra y los costes operativos, como el combustible, las tasas portuarias y la comida.

COMPROMETIDOS CON LA EXCELENCIA

UN SERVICIO INTEGRAL CINCO ESTRELLAS

En el mundo de las canalizaciones, **Saint-Gobain PAM España** destaca como líder indiscutible, **comprometido con la excelencia** en todas las etapas del proceso. Nuestra filosofía empresarial se cimenta en la innovación, calidad y sostenibilidad de nuestros productos, combinados con un servicio integral de excelencia que abarca desde los requisitos iniciales del proyecto hasta el final de su ciclo de vida.

Pero más allá de ofrecer simplemente lo mejor, en Saint-Gobain PAM España nos asociamos con los mejores, para brindar servicios complementarios que enriquecen la experiencia del cliente. **Creemos firmemente que esta experiencia comienza mucho antes de que se convierta en cliente, y aquellos que confían en nosotros, siempre repiten.**

www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

Juan Bachiller
Director general de ABB Motion España

Desalinizadoras, una llave de paso eficiente para garantizar el acceso a un bien cada vez más escaso

El desafío de la escasez de agua en Cataluña ha alcanzado niveles críticos, con las reservas en las cuencas internas registrando mínimos históricos, representando menos del 15,6% del total, la cifra más baja en toda España.

Esta situación excepcional se debe a tres años consecutivos de lluvias mínimas, reservas de nieve por debajo de lo habitual en los últimos tres inviernos y un consumo de agua que ha tensionado este recurso escaso y necesario.

En respuesta a esta emergencia, el gobierno catalán ha propuesto la construcción de dos nuevas plantas desalinizadoras y la expansión de las existentes como medida preventiva ante futuras sequías. Sin embargo, esta iniciativa ha generado un intenso debate sobre sus ventajas y desventajas.

Si bien se reconoce la calidad excepcional y el buen sabor del agua producida por la desalinización, surge la preocupación por su elevado consumo energético, lo que se traduce en costos operativos mucho más altos en comparación con los procesos de tratamiento de agua dulce.

Sin embargo, estas críticas pasaron por alto el hecho de que, frente a la crisis climática y de sequía, la desalinización, un proceso con una larga historia, está evolucionando mediante la integración de innovaciones más eficientes y económicas.

Estas mejoras permiten obtener agua dulce donde se necesita, adaptándose a cada situación específica y reduciendo el consumo energético al incorporar energías renovables y tecnologías de vanguardia. Esto convierte a las plantas desalinizadoras en medios más eficientes, lo que resulta en menor consumo, menor contaminación y menores costos económicos.

En este sentido, los motores síncronos de reluctancia y los variadores de frecuencia emergen como herramientas revolucionarias para optimizar el rendimiento de las plantas desalinizadoras.

Por un lado, los motores síncronos son una innovación tecnológica que ofrece una mayor eficiencia energética en comparación con los motores convencionales.

Su diseño avanzado y su capacidad para ajustarse dinámicamente a las condiciones de carga los convierten en una opción ideal para aplicaciones de alta demanda energética, como las plantas desalinizadoras.

Al reducir el consumo de energía, estos motores no solo disminuyen los costos operativos, sino que también contribuyen a la sostenibilidad ambiental al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otro lado, los variadores de frecuencia son unos dispositivos clave para optimizar el rendimiento de los motores en las plantas desalinizadoras. Estos dispositivos controlan la velocidad del motor al modular la frecuencia de alimentación, lo que permite adaptar la producción de agua desalinizada a la demanda en tiempo real.

Al ajustar la velocidad de funcionamiento del motor de acuerdo con los requisitos de carga, los variadores de frecuencia garantizan un funcionamiento más eficiente y una mayor flexibilidad operativa.

La desalinización está evolucionando mediante la integración de innovaciones más eficientes y económicas

Esto se traduce en una reducción adicional en el consumo de energía y una optimización de los procesos de producción, lo que resulta en un suministro constante de agua potable incluso en condiciones de alta demanda.

En conclusión, la implementación de estos avances tecnológicos en las plantas desalinizadoras no solo aumenta su capacidad para adaptarse a las fluctuaciones en la disponibilidad de recursos hídricos, sino que también mejora su eficiencia energética y reduce su impacto ambiental.

Esto representa un paso crucial hacia la garantía de un suministro seguro de agua potable en tiempos de sequía prolongada, al tiempo que contribuye a la mitigación del cambio climático al reducir las emisiones de carbono asociadas con la producción de energía.

Tecnología de ósmosis inversa en uso para desalinizar agua de mar. eE

Las agencias espaciales trazan un plan para limpiar el cosmos

Las entidades implicadas en la exploración del espacio advierten de que la sobreproducción de basura en órbita puede generar graves consecuencias para la vida en la Tierra

I. Oria. Fotos: Dreamstime

El 75% de los elementos que flotan en el espacio son desechos sin ninguna utilidad.

Han bastado dos años para lanzar al espacio más satélites que durante las seis décadas que el ser humano lleva explorando el universo. Es más: tan sólo en 2023, la industria espacial llevó a cabo la mayor cantidad de lanzamientos de la Historia. A finales del pasado año, casi 9.700 satélites activos orbitaban la Tierra, lo que supone un incremento del 361% con respecto a 2018, según datos de la Asociación de la Industria de Satélites (SIA).

La proliferación de estos elementos, especialmente en las órbitas terrestres bajas, ha impulsado el incremento de la basura espacial, que seguirá creciendo en el futuro debido al auge de las nuevas capacidades comerciales como el uso de constelaciones de satélite, las naves espaciales autónomas o los viajes espaciales turísticos.

El informe anual de la Agencia Espacial Europea (ESA) revela que, en la actualidad, se rastrean unos 35.000 objetos en el espacio. Si de esta cantidad se descartan los satélites activos, el resto son fragmentos de más de 10 centímetros como restos de naves, cuerpos de cohetes abandonados o satélites inoperativos. Pero, además, se calcula que hay un millón más de objetos menores de un centímetro que se han desprendido de otros artefactos.

Este aumento de actividad y la multiplicación de la basura plantea un peligro cada vez mayor para la vida en la Tierra, ya que todas estas piezas orbitan alrededor de nuestro planeta a una velocidad estimada de 27.000 kilómetros por hora pudiendo precipitarse a la superficie, chocar con otros satélites que se encuentran activos –comprometiendo la correcta ejecución de las telecomunicaciones– o, incluso, generar problemas durante la ejecución de las misiones tripuladas.

Así, reducir la cantidad de desechos espaciales se revela como una prioridad para las agencias espa-

ciales y los gobiernos de los países implicados en la exploración y estudio del espacio. De hecho, ya han comenzado a diseñarse diferentes estrategias para mejorar la sostenibilidad de las actividades en órbita.

"El espacio está cada vez más ocupado. Si queremos asegurarnos de que se preserven partes críticas para que nuestros hijos y nietos puedan seguir usándolas en beneficio de la humanidad, ahora es el momento de actuar", reconocía Pam Melroy, administradora adjunta de la NASA, durante la presentación de la primera parte de su Estrategia de Sostenibilidad Espacial Integrada. Esta hoja de ruta dedica la primera de sus cuatro fases a las pautas para limpiar la basura en órbita alrededor de la Tierra.

En esta misma línea, la agencia estadounidense ha trazado un plan para retirar la Estación Espacial Internacional a principios de 2031 y dejar que sea el sector comercial el que realice actividades en órbita terrestre baja. De este modo, está previsto que el gran módulo espacial que ha estado en órbita desde 1998 caiga a una zona del océano Pacífico conocida como Point Nemo –el punto del planeta más alejado de sus espacios emergidos– para hundirse en el fondo del mar.

El primer satélite sostenible europeo ha sido desarrollado por una empresa española

La Agencia Espacial Europea (ESA) también ha presentado un plan para recortar la generación de basura espacial en el año 2030. De hecho, la primera misión espacial que desorbitará estos desechos va a tener sello europeo: ClearSpace-1, un satélite "cazador" que mediante cuatro brazos robóticos capturará restos de otros elementos ya en desuso, empezará a operar en 2025.

La ESA avanza así en la implementación práctica de planes y proyectos recopilados a lo largo de una década de trabajo y que presentó en la Semana del Espacio celebrada en Sevilla en noviembre de 2023.

En este foro se detallaron, recopiladas en la primera Carta Mundial de Basura Cero, las sinergias de más de 40 empresas, centros de investigación y organizaciones internacionales comprometidas a garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades humanas en el espacio, especialmente las misiones lunares y marcianas que se proyectan en un futuro cercano.

Para implementar estas medidas, la ESA se centrará ahora en desarrollar tecnologías innovadoras que permitan retirar satélites al final de su vida útil, su mantenimiento en órbita y la eliminación de desechos de forma segura.

Varias industrias han empezado a centrarse en la sostenibilidad de los satélites.

Como parte de esta estrategia, el 16 de agosto entró en órbita el LUR-1, considerado el primer satélite europeo sostenible, diseñado y desarrollado íntegramente por la compañía española Added Value Solutions para la Agencia Espacial Europea. Uno de sus aspectos clave es que lleva integrado el dispositivo MICE, habilitado para instalar en otros satélites el sistema Copernicus con el que poder seguir su funcionamiento y, en su caso, localizarlo para ser deshabilitado y retirado.

Reutilización

Madrid tendrá la primera planta de hidrógeno verde con agua reciclada

La Comunidad de Madrid albergará la primera planta de España que producirá hidrógeno verde a partir de agua regenerada, en lugar de potable. Impulsada por Canal de Isabel II, esta infraestructura se ubicará en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Arroyo Culebro Cuenca Media Alta y se alimentará a partir de las placas solares instaladas en la EDAR y de la cogeneración de biogás procedente del aprovechamiento de residuos. Se estima que, en total, podrá producir diariamente unos 400 kilos de hidrógeno, cantidad equivalente a la que necesitaría un vehículo propulsado por este gas para recorrer 40.000 kilómetros por carretera. El proyecto piloto cuenta con una inversión de 6,03 millones de euros y permitirá a Canal contrastar los posibles usos del hidrógeno en movilidad sostenible, electrificación del transporte pesado y descarbonización de los procesos industriales.

Plan de recuperación

Transición Ecológica adjudica 74 millones a la digitalización del regadío

El Ministerio para la Transición Ecológica ha publicado la resolución provisional de la primera convocatoria del Perte de digitalización del ciclo del agua, concediendo ayudas por un importe de 74,1 millones de euros para la digitalización de comunidades de usuarios de agua para regadío. Se han seleccionado provisionalmente 125 proyectos en régimen de concurrencia competitiva, con ayudas que oscilan entre los 60.915 euros y los 3,06 millones de euros por proyecto. Los beneficiarios –comunidades de regantes, comunidades de usuarios de aguas subterráneas, comunidades generales, juntas centrales y una asociación de comunidades de usuarios– son 214 entidades, de las que 113 se han presentado de forma individual, y 101 se han agrupado en otras 12 solicitudes. Los proyectos se reparten en el ámbito de 13 comunidades autónomas y 12 cuencas hidrográficas.

Sostenibilidad

Cepsa destina 42 millones a mejorar la gestión ambiental en San Roque

El parque energético San Roque y la planta química Puente Mayorga, centros industriales de Cepsa en San Roque, dedicaron el año pasado 42,1 millones de euros a medidas para mejorar la gestión ambiental. Ambos centros industriales han cumplido los límites en emisiones y han alcanzado nuevos hitos en ahorro de agua. El parque energético mantiene sus emisiones de dióxido de azufre (SO2) en los valores más bajos de la serie histórica y ha instalado un separador electroestático en la unidad de FCC, que permitirá reducir la emisión de partículas en un 38%. También ha logrado reducir un 5,3% de su consumo de agua con respecto al año pasado. Por su parte, la planta química ha reducido sus emisiones mediante la instalación de nuevos electrofiltros, ha ahorrado un 17% de agua y ha implementado mejoras en la producción incorporando materias primas sostenibles para la producción de LAB.

Aviación sostenible

Airbus crea un fondo para acelerar la producción de SAF

Airbus, el Grupo Air France-KLM, Associated Energy Group, LLC, BNP Paribas, Burnham Sterling, Mitsubishi HC Capital y Qantas Airways han creado el fondo de financiación Aviation Fuel Financing Alliance (Saffa) para acelerar la producción de combustible sostenible para aviación (SAF). El compromiso de los siete socios asciende 200 millones de dólares y el principal objetivo es acelerar la disponibilidad de SAF invirtiendo principalmente en proyectos de producción tecnológicamente maduros que utilicen, por ejemplo, materias primas basadas en residuos.

Saffa ha realizado su primera inversión en Crysalis Biosciences, una empresa tecnológica dedicada a renovar la infraestructura de fabricación de productos químicos de Estados Unidos con tecnologías innovadoras para producir combustibles y productos químicos.

Destaca la posición de tu empresa

con el Certificado a la Gestión Excelente

Certifica la gestión excelente de tu empresa

- ☑ **INFORMA analizará** los principales parámetros que determinan la gestión de la compañía.
- ☑ Tras **conseguir la certificación**, la empresa participa en la gala de entrega de los certificados.
- ☑ **La empresa y su responsable consiguen visibilidad** específica en elEconomista.es, a través de la cobertura del evento y la entrevista personalizada.

Aprovecha ahora el test GRATIS de evaluación
https://excelencia-empresarial.eleconomista.es/

Más información en **900 103 020 | clientes@einforma.com**

SENÉN FERREIRO

Socio fundador y CEO de Valora

"La industria puede ayudarnos, si la sociedad y los políticos quieren, a construir un mundo mejor"

La evolución hacia modelos de negocio sostenibles es una exigencia de nuestro tiempo. Valora acumula 23 años de experiencia apoyando en esta tarea a más de 900 compañías como Adidas, Inditex o Bimbo. Presente en Europa, América y Asia, la consultora sigue ayudando a las empresas a llevar a cabo con éxito esta transición

Por Rubén Esteller / Inés Oria. Fotos: David García

En los últimos años, las autoridades europeas y españolas han desplegado diferentes normativas en materia medioambiental, derechos humanos y laborales, *reporting* o transparencia y buen gobierno. Senén Ferreiro, CEO de Valora, repasa el impacto que tendrá la nueva taxonomía en las empresas y el camino que éstas deberían tomar para seguir evolucionando de forma sostenible y captar financiación.

¿Cómo está impactando la nueva regulación en materia social en el desarrollo sostenible que están llevando a cabo las compañías?

Las empresas siempre han tenido que ser debidamente diligentes en todos los ámbitos, otra cosa es que fuera más cómodo gestionar lo físico y obviar la parte humana, que es extremadamente compleja, no está normativizada y tiene un importante componen-

te cultural. En Valora siempre hemos tenido una visión de la sostenibilidad integradora y estratégica que va mucho más allá de la gestión ambiental. Si queremos que la gobernanza de una compañía occidental sea sólida es necesario contar con todas las perspectivas porque corremos el riesgo de estar resolviendo un problema ambiental a costa de generar uno social.

Actualmente la legislación exige que se informe de los aspectos ESG en casi un millar de indicadores. ¿Es viable a para las empresas soportar esta carga?
Creo que debería haber un equilibrio entre la libertad operativa que marca el modelo americano y el control regulatorio que impera en Europa. En el ámbito del libre comercio ha habido problemas porque se han hecho cosas indebidas, pero un exceso de regulación también limita el ejercicio empresarial. La clave está en que los órganos de gobierno de las compañías tengan una visión a largo plazo de cómo impacta su actividad, algo que, hasta ahora, en términos generales, no han tenido.

El conjunto de las compañías globales está empezando a configurar comisiones de sostenibilidad, ahora que lo exige la ley, y esto es indicativo de que en muchas ocasiones la regulación es necesaria para fomentar las buenas prácticas.

El cambio de mentalidad que están experimentando las empresas en el ámbito de la sostenibilidad, ¿está suponiendo un impulso para el negocio?
Realmente, el gran acelerador de este negocio fue el Covid, que dotó al *Green Deal* de más peso político, más desarrollo regulatorio y, también, de más financiación. Esa gran consignación no estaba en la hoja de ruta, pero cuando se decidió que el Pacto Verde fuera la palanca de recuperación europea, las prioridades de la agenda política, económica y social cambiaron notablemente.

En los últimos años han tenido lugar numerosos y diferentes eventos geopolíticos, como la guerra de Ucrania, que han acelerado muchísimo el negocio pero, si nos vamos a los básicos el Acuerdo de París, vemos que es sumamente sólido. El firme mandato que dio al sector financiero se ha convertido en uno de los grandes transformadores hacia una economía socialmente más respetuosa e inclusiva.

La fuerte presencia de la ultraderecha en el Parlamento Europeo tras las elecciones, ¿podría llegar a suponer un freno para el avance de las políticas verdes?
Parecía que lo iba suponer, pero al final el freno se lo han puesto a la ultraderecha. La realidad es que tenemos una serie de gobiernos que apuestan por la transición, aunque respetando la identidad y el modelo de cada país. Personalmente, no creo que vaya a haber un frenazo porque no podemos permitírnoslo y porque, además, el marco europeo regulatorio está ya escrito y aprobado.

Estoy convencido de que estamos asistiendo a una transformación de la economía europea en la que el carbono va a ser una moneda de cambio. Ahora bien, el debate podría girar sobre la velocidad a la que podemos ir con los recursos que tenemos actualmente y teniendo en cuenta los daños colaterales que se van a producir.

Al final, la transición energética no es una transición únicamente ambiental; tiene que ver con políticas económicas y con la I+D. Las tecnologías que ahora son incipientes se desarrollarán cuando alcancen un punto de madurez que sea viable en el merca-

"Debería haber un equilibrio entre la libertad operativa del modelo americano y el control regulatorio de Europa"

"Estamos asistiendo a una transformación de la economía europea en la que el carbono va a ser una moneda de cambio"

do y, por eso, no creo que la labor del regulador deba poner el foco en una tecnología concreta. Lo ideal sería buscar un *mix* razonable que incluya aquellas tecnologías cuyo coste de producción por kilovatio sean óptimas.

¿Qué impacto puede tener para las pymes la entrada en vigor de la Directiva sobre diligencia debida?
La ley de diligencia como concepto ha estado ahí siempre a través de los marcos de la ONU que, aunque no tenían fuerza legal para implementarse, animaron a algunas compañías a iniciar la transformación sostenible hace ya 20 años.

La directiva pone en el espacio común de los sectores económicos y empresariales que hay que mirar más allá de la cuenta de resultados y esto es algo muy sano, independientemente de la dimensión que tenga la empresa.

"La ley de diligencia pone de manifiesto que hay que mirar más allá de la cuenta de resultados y esto es algo muy sano"

"Pymes y autónomos necesitan ayuda de la Administración para implementar las obligaciones en materia de sostenibilidad"

A las pymes, del mandato regulatorio no iba a llegar nada, porque corta en una dimensión bastante grande. No obstante, si tenemos en cuenta la esencia, una empresa tiene que mirar a largo plazo y no sólo estar centrada en las variables económicas. La regulación corrige a los que están fuera del sistema y las empresas familiares españolas tienen una cultura de creación de valor económico y social muy potente que no se puede poner en duda.

Sí es cierto que la implantación puede generar cierta tensión porque la nueva regulación genera más esfuerzo de gestión y las empresas están al límite en términos de coste de personal. Por eso, los consultores y los asesores debemos ser capaces de analizar los riesgos, evaluar los impactos y proponer medidas específicas, eficaces y competitivas que permitan llevar a cabo implantaciones eficientes. No podemos ir con pizzas precocinadas a todas las empresas porque a alguna se le puede atragantar.

La norma también conlleva obligaciones para microempresas y autónomos. A nivel general, ¿están preparados para adaptarse a los nuevos requisitos?
Aquí sí es necesario poner el dedo en la llaga porque el esfuerzo que han hecho las administraciones públicas por impulsar la digitalización de las pequeñas empresas y los autónomos no lo están haciendo en términos de sostenibilidad. Aunque algunas comunidades, como Galicia, lo está haciendo bien, es necesario apoyar con determinación este aspecto, porque la mayoría no van a ser capaces de hacer esta integración por sí solos.

¿Qué opina sobre la propuesta de la CNMV de investigar los productos que promocionen características ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) para evitar 'greenwashing'?
En este aspecto sí creo que debe haber regulación más allá de la perspectiva Green para evitar el engaño a los consumidores.

En el ámbito financiero, la calidad ESG de las empresas para tomar decisiones de inversión es un tema que todavía no está resuelto. El Reglamento de Divulgación de las Finanzas Sostenibles (SFDR) de 2021 hizo que se construyeran cestas de fondos o con un grado de calidad de datos de las compañías ínfimo. Estoy absolutamente de acuerdo con la decisión de la CNMV, porque se han hecho una serie de proxys por querer correr que no son correctos.

Además, la nueva regulación no está consiguiendo incentivar el apetito climático; es más, lo está frenando porque, en general,

falta cultura sobre lo que significan de verdad los riesgos relacionados con el clima. Otro componente es el sobreprecio que supone financiar la transición para reducir este riesgo, porque el coste medio de cualquier producto es muy superior al de un producto convencional.

El informe 'Empresa familiar y financiación sostenible' elaborado por Valora cifra en 140.000 millones los recursos necesarios hasta 2030 para que las empresas familiares puedan culminar su transformación sostenible. ¿Están estas empresas concienciadas con la necesidad de avanzar en el proceso de descarbonización?
El informe se realizó con los datos que manejamos sobre el estado de las pymes en términos de carbono y el camino que tienen que recorrer para alcanzar la descarbonización. Después, analizamos las tecnologías que existen en el mercado y el *capex* que necesitarían las compañías para abordar esa inversión. El estudio calcula que ahora se necesitarían 140.000 millones pero, a medida que nos aproximemos al 2050, la cifra debería bajar porque las empresas han comenzado a invertir y la tecnología es más barata.

Sin embargo, en muchas ocasiones el problema no es la inversión. Las entidades financieras tienen capital y voluntad inversora, y también hay capital privado dispuesto a invertir en proyectos de sostenibilidad. El problema es hacer entender a las compañías que es necesario invertir en transición, facilitarles el camino para que lo hagan y explicarles que la financiación aparecerá después de la inversión.

Valora lleva más de 20 años asesorando a grandes empresas globales de 'retail' –uno de los sectores más cuestionados desde el punto de vista ambiental– en cuestiones de sostenibilidad. ¿Qué estrategias se están llevando a cabo para transitar hacia una industria sostenible y circular?
La cadena de valor del mercado a nivel mundial es muy compleja porque está muy atomizada, presenta una gran dispersión y, en multitud de ocasiones, no requiere de un gran diferencial tecnológico sino de mano de obra. Sin embargo, todas las multinacionales que conozco están invirtiendo y trabajando intensamente para buscar soluciones de circularidad. También se están haciendo grandes esfuerzos para eliminar químicos, desarrollar fibras de origen vegetal y consumir menos agua. De hecho, se han puesto en marcha iniciativas consorciadas en las que compañías competidoras en el lineal han compartido problemas y han colaborado en la búsqueda de soluciones.

Es cierto que en los últimos años el textil se ha puesto en el punto de mira, pero no creo que sea bueno demonizar a ningún sector porque todos ellos nos aportan bienestar: ropa, alimentos, movilidad, soluciones tecnológicas... Creo que la industria tiene la capacidad de ayudarnos, si la sociedad y los políticos quieren, a construir un mundo mejor, con menos impacto y más equitativo, pero es necesario trabajar mano a mano con ella.

Mientras la industria occidental ayude a un desarrollo equilibrado de otras regiones vamos a seguir produciendo bienes, vamos a tener productos y vamos a conseguir un mundo más confortable, pero, para conseguirlo, creo que los patrones de consumo deben modificarse pensando en global, ser más racionales y configurarse desde la generosidad y no desde el egoísmo. Es un equilibrio muy crudo, pero no podemos obviarlo: construir Europa, si no ayudamos a mejorar la calidad de vida de otras regiones, no vale para nada.

"Las compañías deben entender que para conseguir financiación primero es necesario invertir en transición ecológica"

"Los patrones de consumo deberían modificarse pensando en global y configurarse desde la generosidad"

eE

Cataluña diseña un modelo de gestión hídrica para acabar con la dependencia de la lluvia

Tras más de 48 meses registrando precipitaciones por debajo de la media, la Generalitat ha impulsado una nueva estrategia de gestión del agua que permita alcanzar la autosuficiencia sin depender de la lluvia. La hoja de ruta contempla una tercera desalinizadora para la Costa Brava Norte, construir Estaciones de Regeneración de Agua en Mataró y Figueres o crear una ley de transición hídrica.